

PAT-NO: JP359012886A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59012886 A

TITLE: PRINTER

PUBN-DATE: January 23, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

AOKI, HIDEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OKI ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP57120667

APPL-DATE: July 13, 1982

INT-CL (IPC): B41J025/28, B41J019/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To smoothly feed a thick printing medium into a printing position by placing a printing head in a place where the interval with a platen is widened at its home position.

CONSTITUTION: Before the startup of printing operation, a carriage 8 is positioned at the right end, and a dot printing head 6 is stopped at the home position. When the head 6 is in the home position, a cam follower 10 comes into the bottom portion 12a of a guide shaft, and thereby the head 6 is retracted by a given distance from the platen 3, where the given distance is an aperture enough to send an envelope 5 between the platen 3 and the head 6 easily. When the envelope 5 is sent between the platen 3 and the head 6 by feed belts 1a and 1b, the envelope 5 can thus be smoothly put between the head

and the platen because the aperture between the head 6 and the platen 3 is largely widened.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—12886

⑪ Int. Cl.³
B 41 J 25/28
19/00

識別記号

庁内整理番号
7324—2C
6822—2C

⑬ 公開 昭和59年(1984)1月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ プリンタ

号沖電気工業株式会社内

⑮ 特 願 昭57—120667

⑯ 出 願 人 沖電気工業株式会社

⑰ 出 願 昭57(1982)7月13日

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

⑱ 発 明 者 青木秀夫

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木敏明

東京都港区虎ノ門1丁目7番12

明 細 書

1. 発明の名称

プリンタ

2. 特許請求の範囲

厚みのある印字媒体を印字ヘッドとプラテンとの間に送り込んで印字するプリンタにおいて、印字ヘッドのホーム位置を印字媒体の送り込み側に設けかつ印字ヘッドのスペーシング方向を印字媒体の送り込み方向と同方向とし、印字ヘッドのスペーシング動作により前記ホーム位置ではプラテンとの間の間隙を広くする位置に印字ヘッドを離間させ、印字位置では印字媒体に対し所定の距離まで印字ヘッドを接近させることを特徴とするプリンタ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は挿入口などに挿入された厚みのある印字媒体を印字ヘッドとプラテン間に送り込んで印字するプリンタに関する。

上記のようなプリンタは通帳記帳用プリンタをはじめ従来より種々のものが知られているが、こ

れらのプリンタはいずれも印字ヘッドが印字媒体の挿入方向と直角な方向にスペーシングしながら印字を行ない、印字媒体を挿入方向と同方向に送ることにより改行を行なうもので、印字媒体を印字部に導き入れるときや改行を行なうときは、印字ヘッドを印字媒体搬送路の横外側に設定したホーム位置に置くと共にプラテンとの間に十分な間隙を有する位置に離間させ、印字ヘッドが通帳の印字部への進入や通過を妨げないようにしている。

このため従来の上記プリンタは、印字ヘッドのスペーシング行程が印字媒体の幅より長くなり、その分だけプリンタの構成が印字媒体の搬送路より外側にはみ出ている。したがって斯かるプリンタは他の装置と共に一つの筐体内に組み込まれ、その横方向寸法が印字媒体の挿入口の幅より大きくならないように制限を受ける場合には不適当である。

また上記のようなプリンタは、単に印字媒体をその挿入方向と同方向に送るだけで改行できるた

め、一度に複数行の印字を行なう場合には適しているが、改行を要しない印字だけを行なうプリンタもある。たとえば自動預入装置などにおいて、預入された封筒に対し日付、連続番号、口座番号などを印字する場合は印字データが少ないため1行の印字で間に合う。このような場合上記構成のプリンタを用いたのでは自動領入装置の封筒受入部を横方向に大きくすることになり、他の構成機器の配置を制限する。

本発明は上記のような技術的背景のもとになされたもので、その目的は厚みのある印字媒体を送り込んで印字するプリンタにおいて、前記印字媒体を印字位置への送り込みを円滑に行なえるようにすると共に前記印字媒体の送り込み方向と直角な方向の寸法を小型にすることを目的とする。

上記目的のため本発明は、厚みのある印字媒体を印字ヘッドとプラテンとの間に送り込んで印字するプリンタにおいて、前記印字ヘッドのホーム位置を印字媒体の送り込み側に設けかつ印字ヘッドのスペーシング方向を印字媒体の送り込み方向

と同方向とし、印字ヘッドのスペーシング動作により前記ホーム位置ではプラテンとの間に印字媒体の挿入に十分な間隙を有する位置に印字ヘッドを離間させ、印字位置では印字媒体に対し所定の距離まで印字ヘッドを接近させることを特徴とするものである。

以下実施例により本発明を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例の全体的構成、第2図は横から見たその要部の構成を夫々示している。

第1図、第2図において、1a, 1bは図示せぬ媒体挿入口から挿入された印字媒体を引き込んで本発明のプリンタに送り込むための搬送ベルト、2a, 2bは前記搬送ベルト1a, 1bにより搬送される媒体をプリンタに導くガイド板、3は前記ガイド板2a, 2bによるガイド方向に沿って配置したプラテン、5は厚みのある印字媒体例である封筒、6は前記プラテン3に対向し、これに沿って移動しながら前記封筒5に印字を行なうドット印字ヘッド、7は前記ドット印字ヘッド6を搭載したスライド板、8は前記スライド板7を前

記プラテン3に対し垂直な方向に滑動自在に担持するキャリッジ、9は前記スライド板7がプラテン3から離間する方向に滑動するように偏倚するスプリング、10は前記スライド板7の後部からキャリッジ9の下に垂直に延びる軸に回転可能に取り付けられたカムフォロワ、11及び12は前記キャリッジ8の移動を案内するため前記プラテン3と平行に設けられたガイドシャフトである。

上記構成において、ドット印字ヘッド6は上記スライド板7によりプラテン3に対し接近することも離間することも可能である。前記スライド板7の後部に取り付けたカムフォロワ10は上記一方のガイドシャフト12の内側に相対しており、該スライド板7がプラテン3から離間する方向に付勢されているため常にガイドシャフト12の内側に接している。前記ガイドシャフト12の媒体送り込み側端部近くでは、上記カムフォロワ10と接する面がプラテン3から離間する方向にくぼんでカムの谷部12aを形成している。ドット印字ヘッド6がその印字動作後復帰するホーム位置

は、前記ガイドシャフトの谷部12aに対応して設定される。このドット印字ヘッド6をプラテン3の長手方向にスペーシングさせるには、キャリッジ8を図示せぬスペーシングワイヤあるいはベルトなどによりガイドシャフト11, 12に沿って搬送する。

印字動作開始前は、キャリッジ8が第1図に示すように右端に位置し、ドット印字ヘッド6をホーム位置に停止させている。ドット印字ヘッド6はホーム位置にあるときカムフォロワ10がガイドシャフト12の上記谷部12aに入り込むことによりプラテン3から所定距離だけ後退している。前記所定距離は封筒5がプラテン3とドット印字ヘッド6の間に無理なく送り込まれるのに十分な大きさの間隙を確保する。

封筒5が挿入され、搬送ベルト1a, 1bにてプラテン3とドット印字ヘッド6間に送り込まれる場合、ドット印字ヘッド6は上記の位置にあってプラテン3との間隙を大きくあけ、該封筒5が途中で引掛かることなくスムーズにヘッドプラ

テン間に入り込むようにする。尚第1図には示していないが、プリンタ側にも搬送ベルト1a, 1bと同様の搬送ベルトがプラテン3と平行にかけ渡されており、上記のようにして送り込まれた封筒5が更に印字位置まで搬送される。

封筒5が印字位置に位置付けられると、キャリッジ8が左方向へ滑動し始め、印字動作を開始する。このキャリッジ8の滑動によりスライド板7に取り付けたカムフォロワ10がガイドシャフト12の内側を左方向へ滑動する。その結果スライド板7はガイドシャフト12の内側の面に倣ってキャリッジ8の滑動方向と直角な方向へ移動する。ドット印字ヘッド6はホーム位置から離れるとプラテン3側へ接近し始め、やがてプラテン3から所定距離gだけ離れた位置に達すると、その距離を維持したままスペーシングを続け、封筒5に日付け、番号などを印字する。

印字が完了すると、キャリッジ8は今度は上記と逆に右方向へ滑動し、ドット印字ヘッド6を元のホーム位置に復帰させる。ドット印字ヘッド6

がホーム位置に戻ると、カムフォロワ10が再びガイドシャフト12の谷部12aに位置する。このためドット印字ヘッド6は再びプラテン3から距離gだけ離れた位置に後退し、次の封筒挿入に備えて待機する。

このようなドット印字ヘッド6の動きを図で表わすと、第3図に示すようになる。第3図において、HPはホーム位置、PRは印字可能位置、gは前述の通りホーム位置にあるときのドット印字ヘッド6とプラテン3間の距離、g'は印字中のドット印字ヘッド6とプラテン3間の距離を表わしている。

以上実施例により説明したように、本発明では印字媒体が印字ヘッドとプラテン間に送り込まれるとき、印字ヘッドをホーム位置に位置付けることにより該印字ヘッドとプラテン間の間隙を広くする構成としたため、厚みを有する印字媒体でも印字ヘッドとプラテン間に入り込むことが容易となる効果がある。しかも本発明では上記ホーム位置を印字媒体の送り込み側に設定したため、印字

媒体の収納部を送り出し側に配置した場合、印字ヘッドが印字媒体の収納に邪魔にならない効果がある。

また本発明では、印字ヘッドが印字媒体の送り方向と同方向にスペーシングするため、前記送り方向と直角な方向の構成が小型となり、自動預入装置などに実装する場合に有利である。

更に本発明では、キャリッジのガイドシャフトに印字ヘッドとプラテン間の相対位置を制御するカムを直接設けたため、単にスペーシング動作を行なうだけで印字ヘッドがプラテンに接近あるいは離隔する。したがって印字ヘッドをこのように動かすため、ソレノイドなどの駆動手段やカム部材を特別に設ける必要がなく、構成が簡素となる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す側面図、第2図は第1図の要部を別の方向から見た図、第3図は本発明の動作説明図である。

3…プラテン、5…封筒、6…ドット印字ヘッ

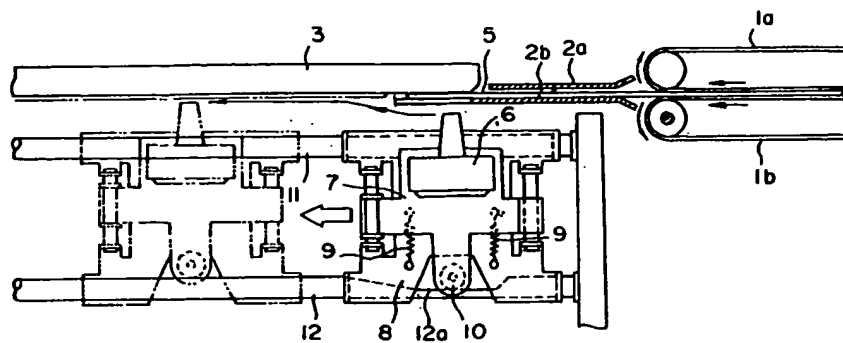
ド、7…スライド板、8…キャリッジ、10…カムフォロワ、11、12…ガイドシャフト。

特許出願人 沖電気工業株式会社

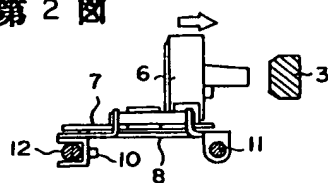
代理人 鈴木 敏 明



第 1 図



第 2 図



第 3 図

